



790A 3461

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

AKINORI ISHII )

Serial No. 10/786,751 )

Filed: February 25, 2004 )

For: TILE CUTTER )

Attention: Mail Stop Issue Fee

LETTER RE FILING OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

In connection with the above-identified application, enclosed herewith please find one

(1) certified copy of the corresponding Japanese Patent Application No. 2003-279856 filed on July 25, 2003, upon which Convention Priority is claimed.

Respectfully submitted,

KODA & ANDROLIA

By: 

William L. Androlia

Reg. No. 27,177

2029 Century Park East

Suite 1140

Los Angeles, CA 90067

Tel: (310) 277-1391

Certificate of Mailing

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to:

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450, on

August 30, 2005

Date of Deposit

William L. Androlia

Printed Name of person signing this certificate

Signature

8/30/2005  
Date

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 3 年    7 月 2 5 日  
Date of Application:

出 願 番 号                              特 願 2 0 0 3 - 2 7 9 8 5 6  
Application Number:

パリ条約による外国への出願  
に用いる優先権の主張の基礎  
となる出願の国コードと出願  
番号

The country code and number  
of your priority application,  
to be used for filing abroad  
under the Paris Convention, is

J P 2 0 0 3 - 2 7 9 8 5 6

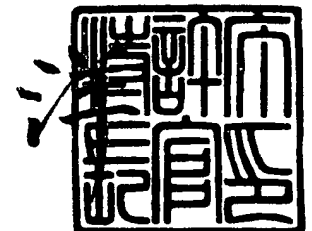
出 願 人                              株式会社石井超硬工具製作所  
Applicant(s):

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2 0 0 5 年    7 月 2 1 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願  
【整理番号】 2003PA0326  
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿  
【国際特許分類】 B28D 1/22  
【発明者】  
    【住所又は居所】 兵庫県三木市別所町巴 3 2 番地の 1 株式会社石井超硬工具製作  
                                所内  
    【氏名】 石井 明憲  
【特許出願人】  
    【識別番号】 591114490  
    【氏名又は名称】 株式会社石井超硬工具製作所  
【代理人】  
    【識別番号】 100065868  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 角田 嘉宏  
    【電話番号】 078-321-8822  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100088960  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 高石 ▲さとる▼  
    【電話番号】 078-321-8822  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100106242  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 古川 安航  
    【電話番号】 078-321-8822  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100110951  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 西谷 俊男  
    【電話番号】 078-321-8822  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100114834  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 幅 慶司  
    【電話番号】 078-321-8822  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100122264  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 内山 泉  
    【電話番号】 078-321-8822  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100125645  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 是枝 洋介  
    【電話番号】 078-321-8822  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 006220  
    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】	特許請求の範囲	1
【物件名】	明細書	1
【物件名】	図面	1
【物件名】	要約書	1

**【書類名】 特許請求の範囲****【請求項 1】**

基台上に突起条を設け、該突起条上方にガイドレールを架設し、該ガイドレールに案内にされて移動する操作レバーを有し、該操作レバー基部に、基台上に置かれたタイル面に切れ目を入れる回転刃と、切れ目を境にタイル面両側を押圧してタイルを押し割りする押圧板を備えたタイルカッターにおいて、前記押圧板が、中央部に空所を形成して左右に分離され、左右の押圧板の対向する端部上に支持部を形成し、両方の支持部の後部をコ字状連結部で一体に連結してなり、該押圧板を、回転刃の支軸近傍で操作レバー基部に上下揺動自在に軸支し、押圧板が垂下姿勢を採る時に、空所内に回転刃を含め操作レバー基部を入り込ませることを特徴とするタイルカッター。

**【請求項 2】**

操作レバー基部に対し押圧板を軸支する支軸の位置を、回転刃を軸支する支軸より上方で僅かに後方にずらした位置に設定したことを特徴とする請求項 1 記載のタイルカッター。

**【書類名】明細書****【発明の名称】** タイルカッター**【技術分野】****【0001】**

本発明は、建築用資材として壁や床等に貼り付けて仕上げる陶磁器製のタイルを切断するタイルカッターに関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

従来より、タイルを所定寸法に切断するタイルカッターとして、基台上に直線状の突起条を設け、該突起条上方にガイドレールを架設し、該ガイドレールに案内されて移動自在に操作レバーを設け、該操作レバー基部に回転刃と押圧板を前後して軸支した構成のタイルカッターが本出願人によって提案されている（例えば、特許文献1参照）。

**【0003】**

このタイルカッターを使用してタイルを切断するには、タイルの切断予定線を突起条に合わせてタイルを基台上に置き、操作レバーを操作して先に回転刃をタイル面に押圧的に回転移動させて切れ目を入れ、次いで回転刃をタイル上から外した状態で、タイル面に押圧板を押当して切れ目を境にタイルを押し割りするものである。

【特許文献1】 実用新案登録第2502324号公報。

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

前記する特許文献1に開示されたような構成のタイルカッターでは、タイル面に押圧的に回転移動させて切れ目を入れる回転刃は、操作レバー基部の下端に軸支され、切れ目を境にタイルを押し割りする押圧板は、回転刃の後方に位置して操作レバー基部に上下揺動自在に軸支されている。

**【0005】**

そして、実際のタイルの切断作業では、作業に先だって、作業員の手で押圧板は上向きに回転させて引き上げ位置に邪魔にならないように止めておき、この状態で回転刃をタイル面に押当移動させて切れ目を入れ、切れ目が入ると、作業員の手で引き上げ位置から押圧板を降ろしてタイル端部に位置決めして当て、操作レバーを回転操作して切れ目を境にタイルの押し割りするものである。この場合、押圧板の取り扱いには、作業員の手による上げ降ろしを必要とし、また、操作レバー基部に軸支された回転刃と押圧板が前後して離れている構成からすると、回転刃でタイル面に切れ目を入れ終わった後に、作業員の手で降ろされた押圧板を、タイル端部の所定の位置に当てられるようにするには、ガイドレール上で操作レバー全体を微調整的に移動させて位置決めをしなければならないもので、これが作業性に影響を与える。

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、タイルを基台上の定位置に置いた後の、回転刃によるタイル面への切れ目入れから、押圧板によるタイルの押し割りまでの一連の作業を、操作レバーの操作だけで能率よく確実にできるようにし、使い勝手の良いタイルカッターを提供することを目的としたものである。

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

前記目的を達成するために、本発明に係るタイルカッターは、基台上に突起条を設け、該突起条上方にガイドレールを架設し、該ガイドレールに案内にされて移動する操作レバーを有し、該操作レバー基部に、基台上に置かれたタイル面に切れ目を入れる回転刃と、切れ目を境にタイル面両側を押圧してタイルを押し割りする押圧板を備えたタイルカッターにおいて、前記押圧板が、中央部に空所を形成して左右に分離され、左右の押圧板の対向する端部上に支持部を形成し、両方の支持部の後部をコ字状連結部で一体に連結してなり、該押圧板を、回転刃の支軸近傍で操作レバー基部に上下揺動自在に軸支し、押圧板が垂下姿勢を採る時に、空所内に回転刃を含め操作レバー基部を入り込ませることを特徴と

する。

#### 【0007】

このように構成された本発明のタイルカッターによれば、タイルの切断予定線を突起条の上に合致させてタイルを基台上に置き、操作レバーを操作して回転刃をタイルの一方の縁部からタイル面に回転刃を押し当移動させると、タイル面に切れ目が入る。この時に、押圧板はタイル面上を引きずられ付いてくる。こうしてタイル面に切れ目を入れ終えた時点で、操作レバーを上向きに回動操作すると、押圧板がタイル面上に引き上げられて垂下姿勢を採り、回転刃を含め操作レバー基部が凹部内に入り込むので、そのままに操作レバーを下向きに回動操作すると、押圧板下面がタイル面に押し当されてタイルは切れ目を境に押し割りされる。従って、本発明に係るタイルカッターによれば、タイルを基台上の定位置に置いた後は、操作レバーの操作だけで、タイル面への切れ目入れからタイルの押し割りまでの一連の作業が能率よく確実にできる。

#### 【0008】

また、前記構成のタイルカッターにおいて、操作レバー基部に対し押圧板を軸支する支軸の位置を、回転刃を軸支する支軸より上方で僅かに後方にずらした位置に設定すると、回転刃をタイル面に押し当移動させてタイル面への切れ目入れを終えると同時に回転刃の移動を止め、この位置で操作レバーを回動操作して押圧板をタイル面上に引き上げて垂下姿勢を採らせると、次ぎの操作レバーの回動操作で押圧板下面がタイル面に押し当される位置は、タイルを押し割るのに適正位置とされるので、作業性の良い確実なタイルの押し割りを実現する。

#### 【0009】

また、切れ目の入ったタイルを押し割りする直前で、切れ目入れを終えた回転刃は垂下姿勢を採る押圧板の空所内に入り込み、側面視において両者はほぼ重なり合い、梃子の作用でタイルを押し割りする押圧板の作用点を、支点とされる操作レバー基部のヒンジ結合部に接近させるので、力点とされる操作レバーの把持部に掛ける作業員の力を倍加して押圧板はタイルを押し割りするようになる。従って、従来のタイルカッターのように、操作レバー基部に対して回転刃と押圧板が前後して離れている構成のものに比べて、タイルの材質、厚さ及び大きさ等に関係なく軽い力で効率よく確実なタイルの押し割りを実現する。また、形態的にもコンパクトにでき、しかも、操作レバーの回動操作範囲も拡大されて操作性が良く、使い勝手の良いタイルカッターを提供できる。

#### 【発明の効果】

#### 【0010】

本発明に係るタイルカッターによれば、タイルの切断予定線を突起条の上に合致させてタイルを基台上に置き、操作レバーを操作して回転刃をタイル面に押し当移動させて切れ目を入れ、切れ目を入れ終えた時点で操作レバーを回動操作するだけで、操作レバー基部に軸支した押圧板下面をタイル面に押し当してタイルを切れ目を境に押し割りするので、タイル面への切れ目入れからタイルの押し割りまでの一連の作業が、梃子の作用を巧みに利用して能率よく確実にできて作業性を向上できる。

また、回転刃を含め操作レバー基部を押圧板に設けた凹部内に入り込み自在にしたので、操作レバーの回動操作範囲が拡大されて操作性を向上し、取り扱い易く、使い勝手の良いタイルカッターが提供できる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0011】

以下、本発明の実施例に係るタイルカッターについて、図面を参照しながら具体的に説明する。

#### 【実施例1】

#### 【0012】

図1は本発明に係るタイルカッターの全体斜視図、図2は操作レバー基部における回転刃及び押圧板の取着部を示す正面図、図3は押圧板の後方側から見た斜視図である。

#### 【0013】

図において、1は略長形状をなす基台で、中央長手方向に突起条2を有し、突起条2の両側に突起条2と略同じ高さで弾性シート3を貼着してタイル載置面を形成している。4は基台1の前後部に立設した支持台5に支持され、突起条2の上方に位置して架設したガイドレール、6はガイドレール4に移動自在に設けた移動台、7は移動台6にはヒンジ結合8した操作レバーで、操作レバー7の基部9は操作レバー7と所定の角度でガイドレール4下方に延び、基部9の下端には、基台1上に置かれたタイル面に切れ目を入れる回転刃10と、基台1上に置かれたタイルを押し割りする押圧板11を、それぞれ支軸12、13を介して軸支している。

#### 【0014】

前記回転刃10は、タングステンカーバイトなどの超硬合金で作られ、図2に示すように、周縁に断面V状をなす両刃形の刃先10aを形設したもので、支軸12回りを遊転するようにしている。

#### 【0015】

前記押圧板11は、図2及び図3に示すように、中央部に空所14を形成して左右に分離され、この分離された左右の押圧板11の対向する端部上に、空所14を挟んで支軸通孔13aを有する支持部15を形成し、この両方の支持部15の後部をコ字状連結部16で一体に連結したもので、空所14をこのコ字状連結部16内まで拡張し、また、左右に分離された押圧板11下面にはゴム製の押圧パッド17が取着され、押圧板11としてはパッド17部だけが取り扱われるタイルに当てられるようにしている。

#### 【0016】

また、操作レバー基部9への押圧板11の取着には、回転刃10の支軸12より上方で僅かに後方にずらした位置で支軸通孔13aに支軸13を挿通して上下揺動自在に軸支し、常態において、支軸13を介して垂下姿勢を採る状態では、操作レバー基部9の下端部が回転刃10を含めて空所14内に入り込み、押圧板11のパッド下面17aは回転刃10の刃先10aよりも低い位置を採るようにしている。

#### 【0017】

上記構成からなる本発明の使用法を、図4～図6を参照しながら説明する。

#### 【0018】

操作レバー7を持ち上げた状態で、タイルTの切断予定線を突起条2の上に合致させてタイルTを基台1上に置く。操作レバーを降ろし、回転刃10をタイルTの一方の縁部からタイル面に押し当て、この状態を保って回転刃10を押当移動させてタイル面に所定の深さで切り込み溝状の切れ目を入れる。

#### 【0019】

なお、回転刃10がタイルTの一方の縁部からタイル面への押当移動を開始するまでは、押圧板11は操作レバー基部9に対し垂下姿勢を採っているが、回転刃10がタイル面への押当移動を開始して直後に、押圧板11は操作レバー基部9によりタイル面上に乗せられて引きずられる形で移動する。この場合、タイル面には、押圧板11のゴム製のパッド17部だけが当たるので、何のトラブルも発生しない。

#### 【0020】

図4に示すように、回転刃10がタイル面を押圧移動してタイルTの他方の縁部に達して切れ目入れを終えると、図5に示すように、操作レバー7を上向きに回動操作して回転刃10をタイルT上に引き上げると、回転刃10後方において押圧板11がタイル面上に引き上げられて垂下姿勢を採り、切れ目入れを終えた回転刃10は押圧板11の空所14内に入り込み、押圧板11は移動台6に対する操作レバー7のヒンジ結合8部側に近づけられるので、そのまま図6に示すように、操作レバー7を下向きに回動操作すると、垂下姿勢を採る押圧板11の下面、すなわち、パッド下面17aがタイル面に押当される。この状態で操作レバー7の操作力を強めると、槌子の作用で押圧板10の押圧力は倍加されてタイルTは、突起条2の両側に切れ目を境に確実に押し割りされる。

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0021】



本発明に係るタイルカッターによれば、建築現場の壁や床等に張り付けられる陶磁器製タイルを必要とする大きさに現場作業として確実に切断することができて、作業能率の向上が図られる。また、本発明に係るタイルカッターは、使用上の巧拙がなく、誰でも簡単に思い通りにタイルの切断ができるので、作業現場に持ち込んでタイル貼り作業を効率よく遂行する上で有用なものである。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】 本発明に係るタイルカッターの全体斜視図である。

【図2】 操作レバー基部における回転刃及び押圧板の取着部を示す正面図である。

【図3】 押圧板の後方側から見た斜視図である。

【図4】 タイルの押し割り要領を説明する要部の側面図である。

【図5】 タイルの押し割り要領を説明する要部の側面図である。

【図6】 タイルの押し割り要領を説明する要部の側面図である。

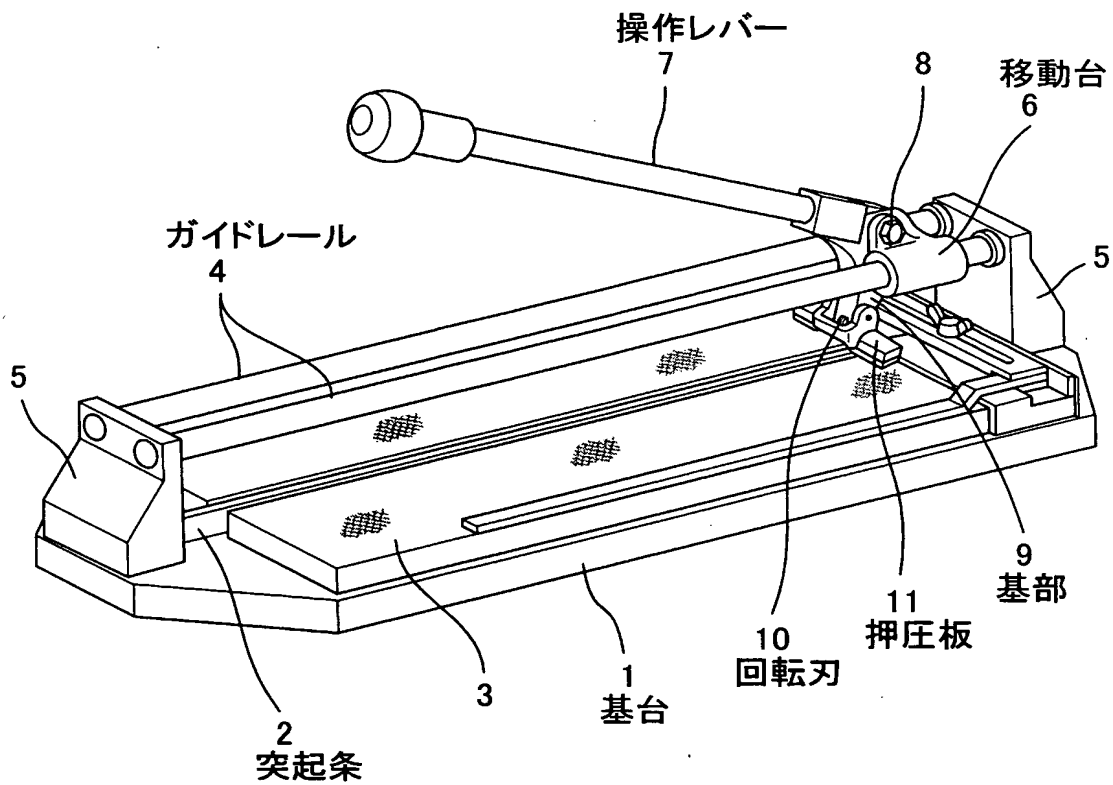
【符号の説明】

【0023】

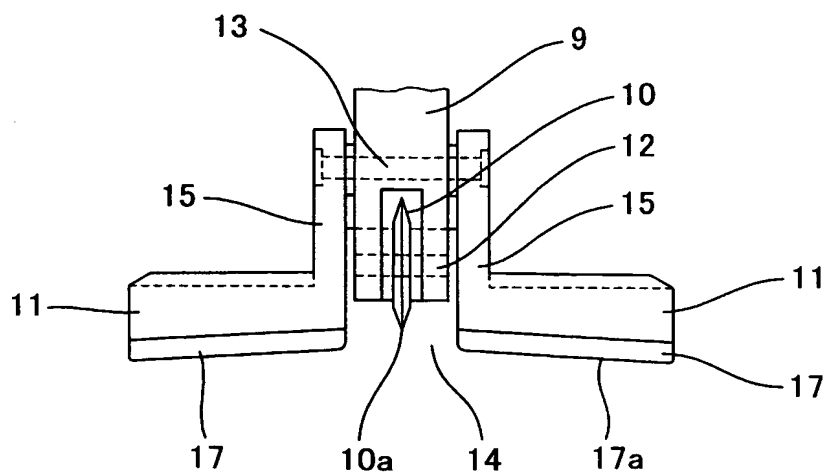
- 1 基台
- 2 突起条
- 3 弾性シート
- 4 ガイドレール
- 5 支持台
- 6 移動台
- 7 操作レバー
- 8 ヒンジ結合
- 9 操作レバー基部
- 10 回転刃
- 10a 刃先
- 11 押圧板
- 12 支軸
- 13 支軸
- 13a 支軸通孔
- 14 空所
- 15 支持部
- 16 コ字状連結部
- 17 押圧パッド
- 17a パッド下面

【書類名】 図面

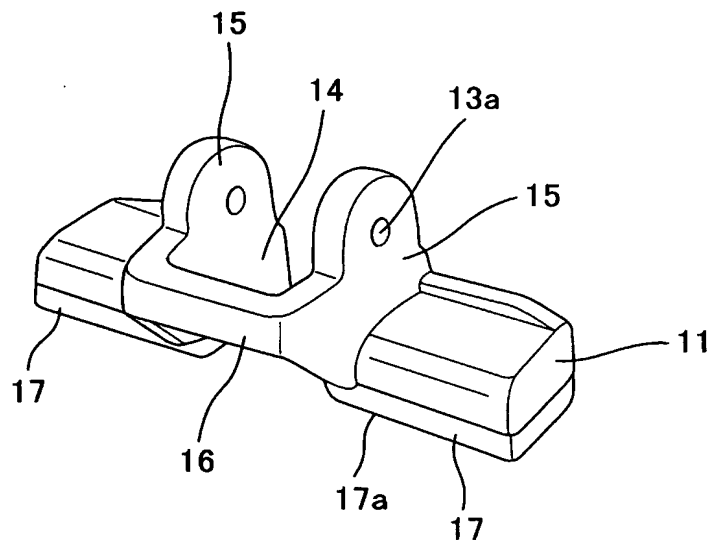
【図 1】



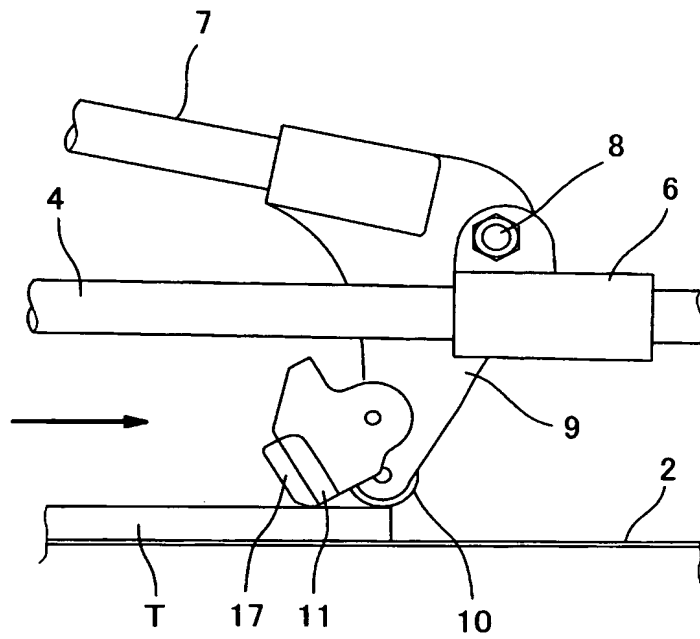
【図 2】



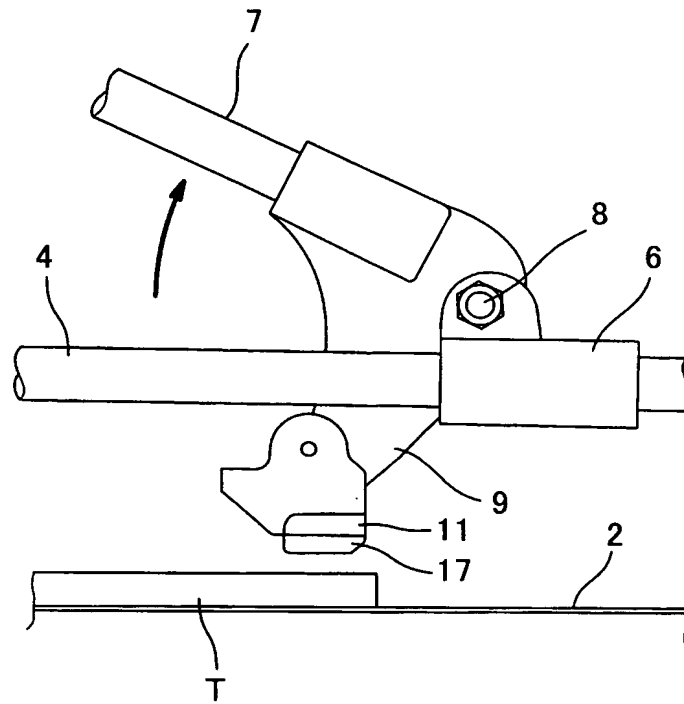
【図 3】



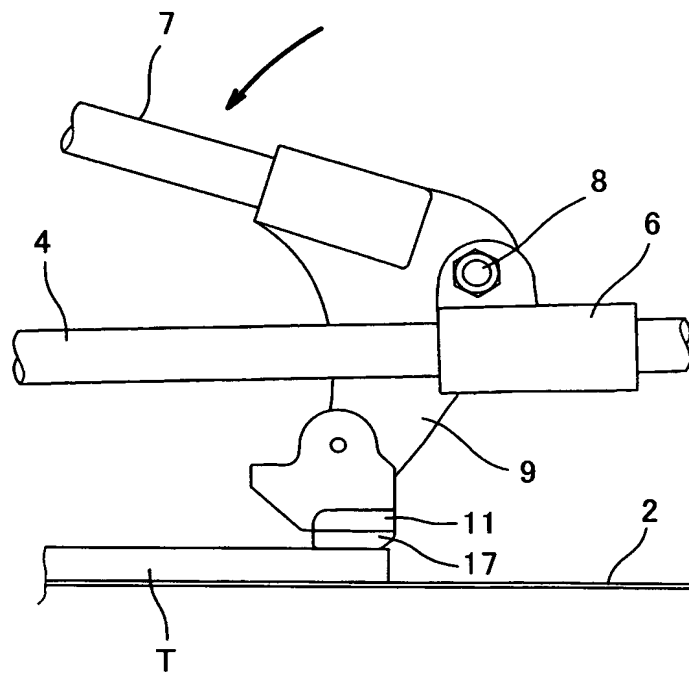
【図 4】



【図 5】



【図 6】



**【書類名】要約書****【要約】**

**【課題】** 基台上に置かれたタイルに対し、回転刃による切れ目入れから、押圧板によるタイルの押し割りまでの一連の作業が、操作レバーの操作だけで確実にできる使い勝手のよいタイルカッターを提供する。

**【解決手段】** 基台 1 上で、ガイドレール 4 に案内にされて移動する操作レバー 7 を有し、操作レバー基部 9 に、基台 1 上に置かれたタイル面に切れ目を入れる回転刃 10 と、タイル T を押し割りする押圧板 11 を備えたタイルカッターにおいて、前記押圧板 11 が、中央部に空所 14 を形成して左右に分離され、左右の押圧板 11 の対向端部上に支持部 15 を形成し、両方の支持部 15 の後部をコ字状連結部 16 で連結してなり、該押圧板 11 を、回転刃 10 の支軸近傍で操作レバー基部に軸支し、押圧板 11 が垂下姿勢を採る時に、空所 14 内に回転刃 10 を含め操作レバー基部 9 を入り込ませる。

**【選択図】** 図 1

## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-279856
受付番号	50301231876
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成 15 年 7 月 28 日

## &lt;認定情報・付加情報&gt;

【提出日】	平成15年 7月25日
【特許出願人】	
【識別番号】	591114490
【住所又は居所】	兵庫県三木市別所町巴3 2 番地の1
【氏名又は名称】	株式会社石井超硬工具製作所
【代理人】	申請人
【識別番号】	100065868
【住所又は居所】	兵庫県神戸市中央区東町 1 2 3 番地の1 貿易ビル 3 階 有古特許事務所
【氏名又は名称】	角田 嘉宏
【選任した代理人】	
【識別番号】	100122264
【住所又は居所】	兵庫県神戸市中央区東町 1 2 3 番地の1 貿易ビル 3 階 有古特許事務所
【氏名又は名称】	内山 泉
【選任した代理人】	
【識別番号】	100125645
【住所又は居所】	兵庫県神戸市中央区東町 1 2 3 番地の1 貿易ビル 3 階 有古特許事務所
【氏名又は名称】	是枝 洋介
【選任した代理人】	
【識別番号】	100088960
【住所又は居所】	兵庫県神戸市中央区東町 1 2 3 番地の1 貿易ビル 3 階 有古特許事務所
【氏名又は名称】	高石 ▲さとる▼
【選任した代理人】	
【識別番号】	100106242
【住所又は居所】	兵庫県神戸市中央区東町 1 2 3 番地の1 貿易ビル 3 階 有古特許事務所

【氏名又は名称】 古川 安航  
 【選任した代理人】  
 【識別番号】 100110951  
 【住所又は居所】 兵庫県神戸市中央区東町 1 2 3 番地の 1 貿易ビ  
 ル 3 階 有古特許事務所  
 【氏名又は名称】 西谷 俊男  
 【選任した代理人】  
 【識別番号】 100114834  
 【住所又は居所】 兵庫県神戸市中央区東町 1 2 3 番地の 1 貿易ビ  
 ル 3 階有古特許事務所  
 【氏名又は名称】 幅 慶司

特願 2 0 0 3 - 2 7 9 8 5 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 5 9 1 1 1 4 4 9 0 ]

1. 変更年月日

1 9 9 1 年 5 月 1 6 日

[変更理由]

新規登録

住 所

兵庫県三木市別所町巴 3 2 番地の 1

氏 名

株式会社石井超硬工具製作所